

## **Un nouveau système de radiothérapie robotisé unique en Belgique**

Le Cyberknife® est un nouveau système de radiothérapie robotisé permettant de traiter avec une très haute précision autant les tumeurs malignes que bénignes, crâniennes et extracrâniennes. Cette technologie innovante peut aussi être appliquée pour des indications non-tumorales comme par exemple des lésions fonctionnelles cérébrales et des malformations artério-veineuses.

Il est le premier système robotisé intelligent qui associe le guidage par imagerie et la robotique pilotée par ordinateur. Ceci permet de traiter des lésions cérébrales avec une précision sous-millimétrique et de suivre détecter et compenser avec une précision millimétrique et en continu les mouvements du patient et de la tumeur pour des lésions extra-cérébrales telles que celles localisées au niveau de du rachis, des poumons, de la prostate, du pancréas et du foie.

### **Les avantages de cette nouvelle technique sont nombreux :**

Une grande précision : le système Cyberknife® administre une dose élevée de rayons avec une précision infra-millimétrique, ce qui permet de minimiser les dommages causés aux tissus sains adjacents.

Sans douleur : le système Cyberknife® est indolore et ne nécessite aucune anesthésie, réduisant ainsi fortement le risque de complications (infections, hémorragies, perte de l'audition et/ou des sensations associées à la chirurgie classique).

Une durée de convalescence réduite : comparé à la chirurgie classique, les traitements Cyberknife® sont réalisés en ambulatoire, ne nécessitant pas d'hospitalisation du patient. Celui-ci peut donc poursuivre normalement ses activités professionnelles et sociales.

Un confort supérieur. Le confort des patients est grandement amélioré grâce à l'absence de cadre stéréotaxique : la douleur et le désagrément associés à ce cadre généralement utilisé pour immobiliser les patients en radiochirurgie classique sont éliminés. Par ailleurs, le nombre de séances nécessaires est significativement réduit par rapport à une radiothérapie conventionnelle.

Grâce à son approche non-invasive, cette technique parvient à redonner espoirs aux patients souffrant de tumeurs qui étaient jusqu'alors trop complexes et/ou inopérables, ainsi qu'aux patients dont l'âge ou l'état de santé général ne permettait pas l'opération. Notez que le traitement par Cyberknife® ne s'applique pas qu'aux cas inopérables.

### **Déroulement d'un traitement par le système Cyberknife®**

Avant le traitement par le système Cyberknife®, le patient subit une série d'exams d'imagerie pour déterminer la

*taille, la forme et l'emplacement* de la tumeur.

Des exams d'imagerie de suivi sont habituellement réalisés dans les semaines et les mois qui suivent le traitement afin de confirmer la destruction et l'éventuelle élimination de la tumeur ciblée.

## **Déjà 50.000 patients traités par Cyberknife®**

Si l'acquisition de ce système de radiothérapie par le CHU de Liège représente une première et une exclusivité belge, le Cyberknife® est utilisé en clinique depuis une dizaine d'années. Sa première mise en service date du début des années 2000 à Stanford. Il a à l'heure actuelle permis de traiter plus de 50.000 patients dans le monde (notamment en France, Hollande et en Allemagne). Parmi ceux-ci figurent de nombreux patients atteints de tumeurs considérées comme inopérables ou trop complexes d'un point de vue chirurgical. Au CHU de Liège, le Cyberknife® est utilisé depuis fin avril 2010.

## **Investissement du CHU de Liège et coût du traitement pour le patient**

L'investissement réalisé par le CHU de Liège pour l'acquisition du Cyberknife® s'élève à 5,6 millions euros. A l'heure actuelle, le coût du traitement par le système du Cyberknife® pour le patient est estimé entre 8.000 et 9.000 euros. Le CHU de Liège a entrepris les démarches nécessaires pour obtenir le remboursement par l'INAMI.

## **Complémentarité avec le service de médecine nucléaire**

Le service de radiothérapie du CHU de Liège travaille en étroite collaboration avec le service de médecine nucléaire dirigé par le Pr. Roland Hustinx. C'est dans cette optique de complémentarité que le service de médecine nucléaire vient d'investir dans un modèle de PET-CT spécialement conçu pour s'adapter aux besoins de la radiothérapie. Une étude conjointe est organisée au sein des deux services afin de déterminer les conditions optimales de l'utilisation du Cyberknife® et du nouveau PET-CT pour traiter différentes tumeurs.

## **Le CHU de Liège**

Installé sur le site du Sart Tilman et inauguré officiellement le 13 décembre 1985 en présence du ministre de la Santé publique de l'époque, Jean-Luc Dehaene, le bâtiment du CHU de Liège est le fruit d'une longue réflexion datant du début des années 1960.

Le 31 mars 1987, un arrêté royal reconnaît l'existence à part entière du CHU de Liège, lui conférant une totale autonomie vis-à-vis de l'Université de Liège (ULg). Après une dizaine d'années d'existence, le CHU de Liège s'est lancé dans une politique d'élargissement avec l'acquisition de l'hôpital d'Esneux en 1992, rebaptisé pour l'occasion CHU Ourthe-Amblève. Après cette acquisition, la capacité totale du CHU a atteint les 719 lits. C'est en 2002, avec la fusion du CHU et de la clinique Notre-Dame des Bruyères, que le CHU de Liège devient un hôpital complet, car cette fusion lui apporte des lits de maternité. Le nombre de lits est alors porté à plus de 900 et la capacité du service de pédiatrie est doublée. En 2003, le Conseil d'Administration du CHU de Liège adopte le plan COS – Contrat Organisationnel et Stratégique – à travers lequel il entend offrir les soins de la plus haute qualité universitaire, accessibles à tous, tout en sauvegardant la pérennité financière de l'institution. Ce plan dégage une série de priorités avec une place centrale dédiée au patient. Parmi ces diverses priorités figure notamment le redéploiement de l'activité médicale sur les trois implantations hospitalières.

## **Le CHU de Liège aujourd'hui**

Hôpital public et pluraliste, le CHU de Liège bénéficie d'une large autonomie dans sa gestion, qui lui permet de développer un véritable projet d'entreprise. Le Conseil d'Administration est l'organe de décision suprême, tandis que la tutelle de légalité et de régularité est exercée par le ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche. Le CHU de Liège est aujourd'hui un hôpital multi-sites dont la stratégie vise la complémentarité et la concentration des moyens humains, techniques et financiers, en privilégiant le développement de centres d'excellence.

Les activités médicales et hospitalières du CHU de Liège sont réparties en trois sites d'hospitalisation et trois polycliniques :

le site du Sart Tilman

le site N.-D. des Bruyères, à Chênée

le site Ourthe-Amblève, à Esneux

la polyclinique « Lucien Brull »

la polyclinique « Sauvenière »

la polyclinique d'Aywaille

Le CHU de Liège comptabilise plus de 925 lits agréés sur ses trois sites d'hospitalisation, selon la répartition suivante :

Des consultations sont organisées sur les trois sites hospitaliers, ainsi qu'au centre ville de Liège. Certains services du CHU sont en outre implantés dans d'autres établissements hospitaliers de la région : le CHR de la Citadelle et le Centre hospitalier du Bois de l'Abbaye et de Hesbaye. Enfin, avec plus de 4.500 personnes employées, le CHU de Liège est également l'un des principaux employeurs de la région liégeoise, tandis que le chiffre d'affaires de l'hôpital s'élève en 2009 à 386 millions d'euros.

## **Le CHU de Liège et la Faculté de Médecine de l'ULg**

Le CHU de Liège dispense des soins spécialisés dans toutes les disciplines médicales, à l'instar des hôpitaux généraux. En outre, en tant qu'hôpital universitaire, le CHU, en plus de ses missions cliniques, remplit des missions d'enseignement et de recherche. Le CHU de Liège est l'unique hôpital universitaire en Wallonie associé à une Faculté de médecine à cycle complet. La promotion 2009 compte 90 jeunes médecins. La Faculté de médecine de l'Université de Liège accueille chaque année 3.000 étudiants à qui elle propose des programmes d'enseignement de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles en sciences médicales, en sciences dentaires, en pharmacie, en sciences biomédicales, en kinésithérapie et réadaptation, en sciences de la motricité et en sciences de la santé publique.

## **Le service de radiothérapie du CHU de Liège**

Avec plus de 2.000 patients traités chaque année, le service de radiothérapie du CHU de Liège est le plus important centre de la Communauté française. Ouvert depuis 1989, il est dirigé depuis octobre 2006 par le Pr. Philippe Coucke.

Les activités du service de radiothérapie du CHU de Liège s'exercent sur le site central du Sart Tilman, ainsi que sur les sites hospitaliers du CHR de la Citadelle, de la Clinique Saint-Joseph à Liège et du Centre Hospitalier de l'Ardenne à Libramont.

Le site du Sart Tilman, qui regroupe trois unités de traitement, est équipé d'un plateau technique complet comportant un scanner pour la planification en 3D et 4D, les logiciels de planification 3D et 4D, ainsi que toute l'infrastructure requise pour le contrôle de qualité et la vérification des traitements des différents sites.

Depuis fin avril 2010, le site du Sart Tilman s'est doté d'un outil de grande précision, le Cyberknife®, une unité de traitement unique en Belgique totalement dédiée à la radiothérapie stéréotaxique crânienne et extra-crânienne.

Enfin, dans le cadre de l'Euregio, le service de radiothérapie du CHU de Liège collabore étroitement avec les centres de radiothérapie de Maastricht et d'Aix-la-Chapelle, ainsi qu'avec d'autres centres hospitaliers universitaires au niveau belge et étranger.

## **Le cancer en Belgique**

Première cause de décès chez les personnes âgées de 40 à 60 ans, le cancer est responsable d'environ 29% des décès en Belgique. Son incidence augmente sans cesse. En Europe, plus de trois millions de nouveaux cas de cancer sont diagnostiqués chaque année et l'Organisation mondiale de la santé prévoit encore une augmentation du nombre de nouveaux cas de 25% d'ici 2020.

Heureusement, les chances de survie progressent également. Tous cancers confondus, elles sont actuellement, cinq ans après le diagnostic, de 51% chez l'homme et de 62% chez la femme. Grâce aux progrès des traitements, le cancer se transforme peu à peu en maladie chronique exigeant un traitement au long cours.

Cette évolution de l'incidence et des traitements de la maladie fait du cancer l'un des principaux défis en matière de santé publique. En Belgique, cette prise de conscience a mené à l'élaboration d'un plan cancer ambitieux par la ministre fédérale des Affaires sociales et de la Santé publique Laurette Onkelinx. Un budget de 380 millions d'euros a été alloué pour les années 2008, 2009 et 2010.

Dans le cadre de ce plan cancer, de nombreuses mesures initiées par la ministre Onkelinx ont déjà été appliquées en 2009 au CHU de Liège, notamment :

Une équipe multidisciplinaire chargée d'offrir aux patients un soutien infirmier et psychosocial a été mise en place.

Grâce au financement structurel accordé par le plan cancer de la ministre Onkelinx, la bibliothèque universitaire de Liège s'étoffe jour après jour.

S'est ouvert également le laboratoire de thérapie cellulaire et génique, structure performante où sont préparés les greffons de cellules souches.

## **Pr. Coucke**

Né en août 1959, le Pr. Philippe A. Coucke est originaire de Gand. Il est auteur et co-auteur de nombreux ouvrages, publications et articles médicaux et affiche un parcours professionnel international impressionnant.

Diplômé de la Faculté de Médecine de l'Université de Gand en 1984, il obtient une spécialisation en radio-oncologie en novembre 1988.

De 1984 à 1988, Philippe Coucke développe son savoir-faire et ses connaissances en occupant divers postes d'assistant et d'interne, notamment au sein du service de radiothérapie et de médecine nucléaire de la Clinique Universitaire de Gand (novembre 1984 à octobre 1987) et au service de radiothérapie et d'oncologie médicale du CHU de Besançon en France (novembre 1987 à 1988).

## **Spécialiste en radio-oncologie**

De novembre 1988 à juin 1989, Philippe Coucke exerce au CHU de Besançon, pour ensuite intégrer l'équipe médicale du CHUV de Lausanne de juillet 1989 à octobre 2003.

Il met son année sabbatique de 2003 à profit pour se réorienter professionnellement et visiter de nombreuses institutions hospitalières en Europe, et notamment en Suisse, en Belgique, en France, aux Pays-Bas et au Canada (Québec).

En 2004, le Pr. Coucke accepte le poste de chef du service de radiothérapie de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont à Montréal, avec une affectation professorale à l'Université de Montréal, poste qu'il occupe jusqu'en octobre 2006.

Depuis octobre 2006, le Pr. Coucke est à la tête du service de radiothérapie du CHU de Liège où il dispense notamment des cours aux étudiants de la Faculté de Médecine de l'ULg. En 2009, il est nommé président de la Société belge de radiothérapie. Le Pr. Coucke possède également différents titres universitaires et divers titres